

Resultados de uma Escala de Sugestionabilidade:

Classificação em grupos demográficos

Anabela Marques*¹, Ana Sousa Ferreira*², Margarida Cardoso³, Rute Pires⁴,

¹ ESTBarreiro, IPS e CEAUL, anabela.marques@estbarreiro.ips.pt

² FPCE, Universidade de Lisboa e CEAUL, asferreira@fpce.ul.pt

³ Dep. Métodos Quantitativos, Escola de Gestão do ISCTE e UNIDE, mgsc@isc.te.pt

⁴ FPCE, Universidade de Lisboa, r.pires@fpce.ul.pt

Sumário (no máximo 500 caracteres)

A natureza imperfeita dos processos de recuperação da memória, nomeadamente o esquecimento e as distorções, tem importantes implicações na psicologia clínica e forense. A GSS1-Escala de Sugestionabilidade de Gudjonsson foi desenvolvida para avaliar a tendência que algumas pessoas têm para ceder perante questões falaciosas quando entrevistadas. Neste trabalho comparam-se os resultados de diversas técnicas de análise discriminante, no sentido de estudar a associação entre a sugestionabilidade e algumas características demográficas dos inquiridos.

Palavras-chave: CART, combinação de modelos, modelo de emparelhamento hierárquico, sugestionabilidade.

1. Introdução

A natureza imperfeita dos processos de recuperação da memória, nomeadamente o esquecimento e as distorções, tem importantes implicações na psicologia clínica e forense. Interessa-nos perceber se a vulnerabilidade à sugestão e a consequente tendência para distorcer factos ocorridos, é inerente ao funcionamento mnésico ou é potenciada por características da personalidade. Neste trabalho é considerada uma hipótese geral de que existem diferenças individuais na vulnerabilidade à sugestão. Em particular analisam-se características demográficas na sua associação com a tendência para ceder à sugestão numa relação interpessoal.

A GSS1-Escala de Sugestionabilidade de Gudjonsson (Gudjonsson, 1997) foi desenvolvida para avaliar a tendência que algumas pessoas têm para distorcer factos quando entrevistadas. Proporciona uma medida da recordação auditiva – imediata e diferida – e da sugestionabilidade interrogativa. Aplica-se a pessoas com 17 ou mais anos. É constituída por uma história sobre um assalto, apresentada oralmente, na

sequência da qual há uma tarefa de recordação imediata e uma tarefa de recordação diferida (com um intervalo de cerca de 50 minutos). No final da tarefa de recordação diferida, o sujeito responde a 20 questões, 15 das quais estão construídas de modo a induzirem o sujeito em erro. No final das 20 questões, o sujeito é informado de que cometeu alguns erros (mesmo que não tenha cometido nenhum) e que, por isso, responderá novamente às questões devendo, desta vez, ser mais preciso. Qualquer mudança nas respostas do sujeito do primeiro questionamento para o segundo é considerada uma “alteração”; quando o sujeito se deixa influenciar pelas questões que induzem em erro considera-se a presença de uma “cedência”. A sugestionabilidade total corresponde à adição do total “cedência” com o total “alteração”.

Partindo de dados recolhidos no âmbito dos estudos de adaptação para a população portuguesa da Escala de Sugestionabilidade de Gudjonsson, GSS1 (Gudjonsson, 1997) ¹ realiza-se neste trabalho, uma análise discriminante no sentido de estudar a associação entre a sugestionabilidade medida através das respostas binárias às “cedências” e algumas características demográficas dos inquiridos. Consideram-se, nomeadamente, as classes proporcionadas pelas seguintes variáveis demográficas: sexo, grupo etário e nível escolar dos indivíduos.

2. Métodos

A análise de dados realizada procura comparar o desempenho de alguns métodos tradicionais discriminantes ou de classificação como o algoritmo CART-Classification and Regression Trees que constrói árvores binárias de classificação e regressão (Breiman, Friedman, Olshen e Stone, 1984) com métodos de combinação de modelos de análise discriminante sobre variáveis qualitativas (Sousa Ferreira, 2000, Brito *et al.*, 2006; Marques *et al.* 08).

A abordagem pela combinação de modelos está presente num número cada vez maior de artigos de Estatística tendo por objectivo obter métodos mais estáveis e robustos do que os modelos em competição. Em análise discriminante, podemos ainda observar que os erros de má classificação de modelos diferentes ocorrem frequentemente sobre objectos diferentes.

Neste trabalho iremos comparar o desempenho do algoritmo CART com os modelos de combinação propostos por Sousa Ferreira (2000), considerando um único

¹ A adaptação para a população portuguesa da Escala de Sugestionabilidade de Gudjonsson, GSS1 está a ser realizada no âmbito do desenvolvimento do trabalho de investigação de doutoramento da Dra. Rute Pires sob a orientação do Prof. Danilo R. Silva (FPCEUL) e da Profª Ana Sousa Ferreira.

coeficiente β ($0 < \beta < 1$), conduzindo a modelos intermédios entre o Modelo Multinomial Completo (MMC) e o Modelo de Independência Condicional (MIC). Iremos considerar várias estratégias para a determinação do coeficiente, como por regressão linear ou pela verosimilhança integrada.

Finalmente, analisaremos, ainda os dados da sugestibilidade com a combinação de modelos proposta por Marques (2008), na continuação dos estudos anteriores, conduzindo a um modelo intermédio entre o Modelo de Independência Condicional (MIC) e o Modelo Gráfico Decomponível (MGD) (Celeux e Nakache, 1994).

Qualquer destas abordagens de combinações de modelos, no caso de mais de dois grupos *a priori*, utiliza o Modelo de Emparelhamento Hierárquico (MHIER) que combina a facilidade da discriminação entre dois grupos *a priori* com a estabilidade da combinação de modelos, decompondo cada problema de múltiplos grupos *a priori*, em diversos problemas de dois grupos *a priori*, utilizando uma estrutura de árvore binária.

No primeiro nível, dispomos de K grupos e pretendemos reorganizá-los num par de grupos. Propomos, então, escolher os dois novos grupos que sejam mais separados e construímos a regra de decisão associada a esses dois grupos, utilizando a combinação de modelos.

Depois, recomeçamos a selecção duma nova partição entre as classes compostas (formadas por dois ou mais grupos iniciais). O processo acaba quando uma decomposição conduz a classes simples.

Em resultado da análise comparativa efectuada iremos apresentar os erros de resubstituição e os erros resultantes de validação cruzada para as três metodologias consideradas.

Referências:

Breiman, L.; Friedman, J. H.; Olshen, R. A. & Stone, C. J. (1984) *Classification and Regression Trees*, Wadsworth, Inc. California.

Brito, I., Celeux, G. & Sousa Ferreira, A. (2006) Combining method in supervised classification: A comparative study on discrete and continuous problems. *REVSTAT - Statistical Journal*, Vol. 4(3), 201-225.

Celeux, G. & Nakache, J. P. (1994) *Analyse Discriminante sur Variables Qualitatives*. G. Celeux & J. P. Nakache, Editeurs, Polytechnica.

Gudjonsson, G. H. (1997) *The Gudjonsson Suggestibility Scales Manual*. Hove: Psychology Press.

Marques, A., Sousa Ferreira, A. & Cardoso, M. (2008) Combinação de Modelos em Análise Discriminante, EM ESCE-IPS (Eds) *Livro de Resumos das XV Jornadas de Classificação e Análise de Dados (JOCLAD 2008)*, 70. Setúbal.

Marques, A., Sousa Ferreira, A. & Cardoso, M. (2008) Combining Models in Discrete Discriminant Analysis in the Multiclass Case. EM FEUP (Eds) *Book of Abstract -COMPSTAT 2008*, 270. Porto: INE.

Roediger, H. L. & McDermott, K. B. (2000) Distortions of memory. In E. TULVING & F.I.M. CRAIK (Eds.), *The Oxford Handbook of Memory* (pp.149-162). New York: Oxford University Press.

Schacter, D. L.(2002) *The seven sins of memory: How the mind forgets and remembers*. New York: Houghton Mifflin Books.

Sousa Ferreira, A. (2000) *Combinação de Modelos em Análise Discriminante sobre Variáveis Qualitativas*. Tese de doutoramento. Univ. Nova de Lisboa.